

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет имени Н.И. Вавилова»
Дата подписания: 17.07.2025 09:47:17
Уникальный программный ключ:
528682d78e674e566ab07d01fe1ba2172f733a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное
образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
/Никишанов А.Н./
«14» мая 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ
Направление подготовки	35.04.10 Гидромелиорация
Направленность(профиль)	Оросительные мелиорации
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	очная
Кафедра разработчик	Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК

Разработчик: профессор, Кравчук А.В.


(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	10

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2020 г. № 1049, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи	1	лекции, практические занятия	Устный и письменный опрос, устный отчет по практическим работам, доклад, зачет
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.	ОПК-1.1. Знает современные проблемы мелиоративной науки и производства	1	лекции, практические занятия	Устный и письменный опрос, устный отчет по практическим работам, доклад, зачет

Примечание:

Компетенция УК-1 также формируется в ходе изучения дисциплин «Философские проблемы науки и техники», «Математическое моделирование и анализ данных», «Стратегический менеджмент».

Компетенция ОПК-1 также формируется в ходе изучения дисциплины «Проектирование гидромелиоративных систем».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	Доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы, вынесенные на самостоятельное изучение
2	Письменный опрос	средство контроля, применение которого позволяет в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми обучающимися и определить направления для индивидуальной работы с каждым из них, при этом однородность выполняемых работ позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, что повышает объективность оценки результатов обучения	перечень вопросов для письменного опроса
3	Устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
4	Практическое занятие	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, практические занятия играют исключительно важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями.	практические занятия

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Проблемы мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России Ветроэнергетика. Ветроэнергетические установки. Мелиоративный комплекс и обеспечение экологической безопасности Мелиорация заболоченных пойм Регулирование водного режима на пойме Расчет основных параметров комбинированной ветроэлектрической установки (ВЭУ + ДЭС)	УК-1	Устный опрос, письменный опрос по практическим занятиям.
2	Альтернативная энергетика и экологически безопасные технологии Теоретические основы расчета ССГВ солнечной системы горячего водоснабжения Общая характеристика возобновляемых источников энергии Расчет ССГВ солнечной системы горячего водоснабжения	ОПК-1	Устный опрос, письменный опрос по практическим занятиям. Доклад, зачет.

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Современные проблемы гидромелиорации» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код	Индикаторы	Показатели и критерии оценивания результатов обучения
-----	------------	---

компете нции, этапы освоения компете нции	достижения компетен- ций	ниже порогового уровня (неудовлетворите льно)	пороговый уровень (удовлетворитель но)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
УК-1	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляе т ее декомпозици ю на отдельные задачи	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в материале: проблемные ситуации и не осуществляет	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательнос ть в изложении материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по история развития орошаемого земледелия. Четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в нем, не затрудняется с ответом при изменении заданий.
ОПК-1 1 семестр	ОПК-1.1. Знает современные проблемы мелиоративн ой науки и производства	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в материале: современные проблемы мелиоративной науки и производства	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательнос ть в изложении материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по история развития орошаемого земледелия. Четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в нем, не затрудняется с ответом при изменении заданий.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Доклад

Под докладом понимается устное сообщение по одному из вопросов тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы; на выработку навыков и умений

грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Для этого обучающему предлагается: освоить один из вопросов по дисциплине; выявить ключевые понятия, характеризующие материал; подготовить доклад.

Выступление обучающего с докладом, занимает не более 3-5 минут, поэтому доклад в письменном виде должен составлять не более 4-5 страниц рукописного текста или 1-1,5 печатных страницы.

Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Современные проблемы гидромелиорации»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Производственные исследования и перспективные планы развития мелиоративных систем.
2	Проекты по эксплуатации мелиоративных систем
3	Комплексная реконструкция и развитие оросительных систем
4	Автоматизация мелиоративных систем

3.2 Практические занятия

Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач. Практические занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала. Тематика практических занятий устанавливается на основании теоретического курса изучаемой дисциплины.

Требования к устному отчету по практическому занятию:

1. Обучающийся оформил отчет и выполнил индивидуальное задание по практической работе, правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки.

2. Самостоятельно сформулировал выводы.

3. Грамотно и четко ответил на вопросы преподавателя по изученному материалу.

Работа считается невыполненной:

- обучающийся некачественно оформил отчет и выполнил индивидуальное задание по практической работе, представив не в полном объеме необходимые записи, таблицы, рисунки;

- не смог самостоятельно сформулировать выводы;

- давал неправильные ответы на вопросы преподавателя по изученному материалу.

Практические работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практических работ по дисциплине «Современные проблемы гидромелиорации».

3.3. Рубежный контроль

Цель рубежного контроля – определение степени усвоения обучающимися теоретического материала по основным темам (разделам) дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации».

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.

1. Инструмент для достижения целей мелиорации
2. Главная цель мелиорации сельскохозяйственных земель
3. Что называется мелиоративным режимом?
4. Благоприятный мелиоративный режим.
5. Неблагоприятный мелиоративный режим.
6. Две группы комплекса мелиоративных задач.
7. Технологии, приемы и техника орошения
8. Дренажные мероприятия.
9. Мероприятия по повышению плодородия почв.
10. Борьба с эрозией почвенного покрова.
11. Альтернативные источники энергии
12. Основное направление технологий мелиорации земель
13. Чем может снижаться техногенная нагрузка.
14. Задачи при снижении техногенной нагрузки.
15. Природоохранные требования к гидромелиорациям.
16. Смысл термина «экологическую безопасность».

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Орошение земель и цивилизации Южной и Центральной Америки.
2. Роль экспедиции генерала Жилинского в развитии орошения земель саратовского Заволжья.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Перспективные экологические установки в гидромелиорации.
2. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ).
3. Достоинства (ВИЭ).
4. Изолированные потребители.
5. Использование ВИЭ в гидромелиорации.
6. Возможности утилизации биотоплива.
7. Эмиссия углекислого газа.

8. Экологическая доктрина Российской Федерации (2002 г.).
9. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года
10. Главные стратегические приоритеты развития ВИЭ.
11. Важнейшие стратегические инициативы развития энергетики
12. Назовите альтернативные источники энергии.
13. Раскройте понятие «возобновляемые и невозобновляемые источники энергии».
14. Назовите возможные направления использования альтернативной энергетики в области мелиорации орошаемых земель.
15. Традиционная и альтернативная энергетика (определение).
16. Ресурсы альтернативной энергетики в России.
17. Преимущества и недостатки использования ВИЭ.
18. Ветроэнергетика, общая характеристика.
19. Солнечная энергетика, общая характеристика.
20. Биоэнергетика, общая характеристика
21. Биотопливо – источник энергии и экологически чистых удобрений.
22. Биогазовые установки (БГУ), энергетические, конструктивные параметры.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Н.И. Вавилов и его работы по орошению земель засушливого Юго-востока России.
2. Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2020-2030 годы»

3.5 Промежуточная аттестация

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» промежуточная аттестация по дисциплине «Современные проблемы гидромелиорации» проводится в виде зачета в 1 семестре.

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Инструмент для достижения целей мелиорации
2. Главная цель мелиорации сельскохозяйственных земель
3. Что называется мелиоративным режимом?
4. Благоприятный мелиоративный режим.
5. Неблагоприятный мелиоративный режим.
6. Две группы комплекса мелиоративных задач.
7. Технологии, приемы и техника орошения
8. Дренажные мероприятия.
9. Мероприятия по повышению плодородия почв.
10. Борьба с эрозией почвенного покрова.
11. Альтернативные источники энергии
12. Основное направление технологий мелиорации земель

13. Чем может снижаться техногенная нагрузка.
14. Задачи при снижении техногенной нагрузки.
15. Природоохранные требования к гидромелиорациям.
16. Смысл термина «экологическую безопасность».
17. Перспективные экологические установки в гидромелиорации.
18. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ).
19. Достоинства (ВИЭ).
20. Изолированные потребители.
21. Использование ВИЭ в гидромелиорации.
22. Возможности утилизации биотоплива.
23. Эмиссия углекислого газа.
24. Экологическая доктрина Российской Федерации (2002 г.).
25. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года
26. Главные стратегические приоритеты развития ВИЭ.
27. Важнейшие стратегические инициативы развития энергетики
28. Назовите альтернативные источники энергии.
29. Раскройте понятие «возобновляемые и невозобновляемые источники энергии».
30. Назовите возможные направления использования альтернативной энергетики в области мелиорации орошаемых земель.
31. Традиционная и альтернативная энергетика (определение).
32. Ресурсы альтернативной энергетики в России.
33. Преимущества и недостатки использования ВИЭ.
34. Ветроэнергетика, общая характеристика.
35. Солнечная энергетика, общая характеристика.
36. Биоэнергетика, общая характеристика
37. Биотопливо – источник энергии и экологически чистых удобрений.
38. Биогазовые установки (БГУ), энергетические, конструктивные параметры.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Современные проблемы гидромелиорации» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля

разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (экзамен)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий				Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (экзамен)*			Описание
				деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного и письменного опросов при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: проблем орошаемых ландшафтов, влияние орошения на окружающую среду и систем альтернативных источников энергии.

умения: анализировать собранный материал по проблемам орошаемого земледелия и прогнозировать развитие гидромелиорации с использованием возобновляемых источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения.

владение: основными методами расчета альтернативных источников энергии, позволяющими на основе собранного материала делать выбор и привязку возобновляемых источников энергии к определенным гидромелиоративным объектам.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала: проблем орошаемых ландшафтов, влияние орошения на окружающую среду и систем альтернативных источников энергии; - умение анализировать собранный материал по проблемам орошаемого земледелия и прогнозировать развитие гидромелиорации с использованием возобновляемых источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения.; - владение основными методами расчета альтернативных источников энергии, позволяющими на основе собранного материала делать выбор и привязку возобновляемых источников энергии к определенным гидромелиоративным объектам.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала: проблем орошаемых ландшафтов, влияние орошения на окружающую среду и систем альтернативных источников энергии; - в целом успешное умение анализировать собранный материал по проблемам орошаемого земледелия и прогнозировать развитие гидромелиорации с использованием возобновляемых источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения; - в целом успешное владение основными методами расчета альтернативных источников энергии, позволяющими на основе собранного материала делать выбор и привязку возобновляемых источников энергии к определенным гидромелиоративным объектам.

удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала: знание материала: проблем орошаемых ландшафтов, влияние орошения на окружающую среду и систем альтернативных источников энергии, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение анализировать собранный материал по проблемам орошаемого земледелия и прогнозировать развитие гидромелиорации с использованием возобновляемых источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения; – в целом успешное, но не системное владение анализировать собранный материал по проблемам орошаемого земледелия и прогнозировать развитие гидромелиорации с использованием возобновляемых источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения.
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: проблем орошаемых ландшафтов, влияние орошения на окружающую среду и систем альтернативных источников энергии, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет анализировать собранный исторический материал по проблемам орошаемых ландшафтов, влияние орошения на окружающую среду и систем альтернативных источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения; – не владеет методами собранного материала по проблемам орошаемого земледелия и прогнозировать развитие гидромелиорации с использованием возобновляемых источников энергии, формулировать цели проекта и способы их достижения

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: подготовки научных докладов согласно требованиям;

умения: четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по способам решения;

владение навыками: работы с научной и технической литературой, создания мультимедийных презентаций.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знания подготовки доклада согласно требованиям; – умения работать с научной и технической литературой по рассматриваемой теме; – навыки четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знания составления доклада согласно требованиям, но допускаются неточности, грамматические ошибки и т.д. в написании текста доклада и презентации; – умения работать с научной и технической литературой – навыки четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и

	проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения, которые требуют небольшого дополнения.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания подготовки доклада, которые в большей части не соответствуют требованиям; – умения в недостаточной степени работать с научной и технической литературой по рассматриваемой теме; – навыки четко отражать актуальность, которая изложена с серьезными упущениями, и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не знание основных требований подготовки доклада; – Не умеет работать с научной и технической литературой по рассматриваемой теме; – Не владеет навыками четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.

Разработчик: профессор, Кравчук А.В.


(подпись)